

说明书

置物架连接器

技术领域

本发明涉及装载物品的置物架装置，特别涉及一种置物架的连接器。

背景技术

在日常生活中，由各种构架、挂架、支架等组成的置物架得到广泛应用。但在品种繁多、规格不一的置物架中，普遍存在着连接不方便且整体装配复杂的不足。针对上述存在的问题，中国专利CN2503777Y公开了一种置物架连接器，其包括支撑杆、连接器和置物网架。支撑杆沿轴向设有若干个等间距的定位槽。连接器由两个弧形片组成。该两个弧形片的左右两侧分别设有凸凹扣卡结合构件，相互扣合后形成一个口部上小下大的圆锥筒，圆锥筒的内部与支撑杆上的定位槽配合，外部与置物网架的套筒内部的锥形腔壁配合。

采用这种结构的置物架，虽然可以根据使用的需要对两个置物网架之间的高度进行调节，但是拆卸与组装均很麻烦。首先需要将置物网架的套筒与连接器分开，再将连接器拆成两部分，然后将其移至合适的位置，使其与支撑杆扣合，再将套筒与之套装。为了保证置物架在使用时的稳定性，需要通过套筒使连接器与定位元件配合紧密。

针对上述存在的问题，中国专利CN2608739Y公开了一种结构改进的置物架连接器，其包括固定套、紧箍套和定位套。定位套为可开合的锥形筒体，由两个半弧形体构成。定位套的内壁设有凸肋，底部周边设有带缺口的凸缘，缺口一侧凸缘的底部设有台阶；紧箍套与定位套套装，其挂钩插入定位套缺口并旋转，从而与带有台阶的定位套凸缘卡合；固定套套装在紧箍套外。

但上述结构仍存在以下不足：1) 由于该结构的网架与套筒连为一体，当遇到多层物架时，其安装会受到限制，即位于架柱两端的架体较易装拆，而位于中段的架体的装拆是不方便的；2) 该结构连接的特点是靠锥面锁紧，置物架在使用一段时间后，因重力作用使支柱与架体连接器处于较为

牢固的锁紧状态，当需要拆装时，很难将固定套与紧固套分离；3）由固定套与紧固套构成的连接器在整体制造上较为复杂，从而使置物架的整体制造成本上升。

发明内容

为了解决现有技术中的上述问题，本发明的目的是提供一种置物架连接器，该置物架连接器适应多种规格、用途的架体连接并且拆装方便、连接可靠；在此基础上还可以在整体不拆卸的情况下进行加层或加装其他配件，从而拓展其用途。

为了实现上述目的，本发明的置物架连接器包括滑套、卡套，其中，所述滑套上形成有扣体，所述扣体沿所述滑套的轴向设有开口槽，所述扣体上设置有位于所述开口槽两侧的扣紧部；所述卡套上具有卡槽，当所述扣紧部插入所述卡槽后，可使所述开口槽的宽度减小。

在本发明中，优选地，上述卡槽的槽宽 b 略小于扣紧部的宽度 a ，在所述扣紧部的上部设有导入段，上述导入段为上小下大的弧形过渡段。

优选地，所述扣体为从所述滑套径向伸出的凸出部分。

优选地，上述滑套为开合式，并在上述开口槽对面的管壁上沿轴向设有轴销结构的合页，其中：上述滑套的腔孔内壁环设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸肋，定位凸肋的内径略小于支承杆的外径。在支承杆外缘环设有与定位凸肋弹性卡扣的定位凹槽，在合页附近的滑套腔孔内壁沿轴向还设有开合定位凸肋。

优选地，环绕所述滑套的腔孔内壁设有一层弹性软胶层，或者所述滑套的整个腔孔内壁为粗糙的壁面。

优选地，所述扣紧部为凸出的扣紧部，所述卡槽设有卡边，在卡套卡入所述凸出的扣紧部后限制卡套在滑套径向上的位移。

优选地，上述卡套可为平板或弧形板或角形板，上述卡槽沿卡套竖向或横向布置，其槽口向上或向下或向左或向右布置。

优选地，所述卡套为一杆件，所述卡槽由所述杆件弯曲形成。

本发明由于在滑套的扣体上设有贯通的开口槽，并且采用卡套与滑套构成的锁紧机构。当卡套卡入滑套扣体上所设的扣紧部后，该锁紧机构能使开口槽的宽度减小，向内收缩。所以，在装配时，滑套可方便地定位于

支承杆的任意位置，然后通过卡套卡入将其锁固；又由于卡套本身具有与物架架体相配的安装部位，或者卡套本身就是物架架体的端部，因此使整个置物架的连接变得极其简单。而且根据不同置物架规格和用途设计的连接器，可适应各种置物架的连接。同时，本发明还可在置物架上，根据需要附加或配装其它置物架体，从而增加置物的功能和扩大其使用的范围。

下面将结合附图对本发明作进一步的说明。

附图说明

- 图1是根据本发明滑套的截面结构原理图；
- 图2是根据本发明滑套的扣体与卡套相互插接的示意图；
- 图3是根据本发明滑套的结构示意图；
- 图4是根据本发明开合式滑套的结构示意图；
- 图5是根据本发明卡套的结构示意图；
- 图6是滑套内设有软胶层的结构示意图；
- 图7是根据本发明第一实施例的卡套为弧形板状时的安装图；
- 图8是图7装配时的分装图；
- 图9是根据本发明第二实施例的采用开合式滑套时的安装图；
- 图10是图9装配前的结构示意图；
- 图11是根据本发明第三实施例的卡套为U形板时的结构示意图；
- 图12是图11中部件的安装示意图；
- 图13是根据本发明第四实施例的卡套与杆型挂件结合的示意图；
- 图14是图13中部件的安装示意图；
- 图15是根据本发明第五实施例的结构示意图；
- 图16是图15的具体实施图；
- 图17是根据本发明第六实施例的结构形式的示意图；
- 图18是图17的具体实施图；
- 图19是根据本发明第七实施例的卡套带套座的结构示意图；
- 图20是图19的具体实施图
- 图21是根据本发明第八实施例的卡套由杆件构成的结构示意图；
- 图22是图21的具体实施图；
- 图23是根据本发明第九实施例的卡套固定在固定物上的使用方式示

意图;

图24是图23的具体实施图;

图25是根据本发明第十实施例的卡套与盘状挂件结合的结构示意图;

图26是图25的具体实施图;

图27是根据本发明第十一实施例的当扣紧部为凸扣紧部时,滑套和卡套的安装示意图。

具体实施方式

本发明所提供的置物架连接器包括滑套 1、卡套 2。如图 1~图 8 所示,滑套 1 设有与支承杆 3 滑动配合的腔孔 10,卡套 2 一端与置物架架体 40 连接。滑套 1 上形成有扣体 12,扣体 12 沿滑套 1 的轴向设有开口槽 11,扣体 12 上设置有位于开口槽 11 两侧的扣紧部 12a 或 12c (其中,扣紧部 12c 参照图 27 所示)。卡套 2 上具有卡槽 21,当扣紧部 12a 或 12c 插入卡槽 21 后,可使开口槽 11 的宽度减小,以使卡套 2 向内收缩。由此,通过滑套 1 与卡套 2 构成的锁紧机构,支承杆 3 与置物架架体牢固连接。其中,上述扣紧部可为凹扣紧部 12a 或凸扣紧部 12c。卡槽 21 可以是 U 型卡槽,其在卡入凹扣紧部 12a 或凸扣紧部 12c 后使开口槽 11 的宽度减小,并向内收缩。

卡槽 21 的槽宽 b 略小于凹扣紧部 12a 或凸扣紧部 12c 的宽度 a 。在凹扣紧部 12a 或凸扣紧部 12c 上部设有导入段 12b (图 27 中未显示)。导入段 12b 为上小下大的弧形过渡段。扣体 12 为从滑套 1 径向伸出的凸出部分,所述扣紧部设置在该凸出部分上。

滑套 1 可以为闭合式或者开合式。

如图 3 和图 7 所示,滑套 1 为闭合式时,环绕滑套 1 的腔孔 10 内壁设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸肋 14。定位凸肋 14 的内径略小于支承杆 3 的外径,可与环绕支承杆 3 外缘设置的定位凹槽 31 弹性卡扣。

如图 4 和图 8 所示,滑套 1 为开合式时,在滑套 1 的与开口槽 11 相面对的管壁上沿轴向设有轴销结构的合页 13。其中,滑套 1 的腔孔 10 内壁环设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸肋 14,定位凸肋 14 的内径略小于支承杆 3 的外径。在支承杆 3 外缘环设有与定位凸肋 14 弹性卡扣的定位凹槽 31。在合页 13 附近的滑套 1 腔孔 10 内壁上沿轴向还设有开合

定位凸肋 15。

如图 6 所示,环绕滑套 1 的腔孔 10 内壁可以设有一层弹性软胶层 16。另外,滑套 1 的整个腔孔 10 内壁也可以是粗糙的壁面。滑套 1 的腔孔 10 与圆形或椭圆形或其他形状的支承杆 3 的外尺寸相适配。

另外,卡套 2 可以是平板或弧形板或角形板,也可以是其他的型材制件。卡槽 21 可以沿卡套 2 竖向或横向布置,其槽口可以向上或向下或向左或向右布置。卡套 2 也可以是一杆件,卡槽 21 由该杆件弯曲而成。在卡套 2 与物架架体之间还可以设有套座 22,套座 22 可以是板形或杆形。

实施例一:网状置物架

图 7、图 8 所示为在滑套 1 为闭合式管套,卡套 2 为弧形板时,支承杆 3 与水平网状置物架架体 40 的连接实例。该置物架的装配过程为:将滑套 1 套入支承杆 3 至确定位置。然后,把物架架体 40 拐角处的卡套 2 插入滑套 1 的凹扣紧部 12a 中,并通过开口槽 11 向内收缩使支承杆 3 与架体 40 固定连接。

实施例二:网状置物架

如图 9、图 10 所示,滑套 1 为开合式管套,卡套 2 为弧形板。其装配过程为:将滑套 1 沿径向套入支承杆 3 的装配位置,并将开放的滑套 1 闭合。然后,把物架架体 40 拐角处的卡套 2 由上至下插入滑套 1 的凹扣紧部 12a 中,使支承杆 3 与架体 40 固定连接。

实施例三:板状置物架

如图 11、图 12 所示,滑套 1 为闭合或开合式,卡套 2 为具有卡槽 21 的直角槽形板。卡套 2 固定连接有套座 22,以使其与横截面呈“C”字型的连接件 24 结合,该连接件 24 的开口部 241 可插入并支承板状架体 41。滑套 1 与卡套 2 的装配过程与实施例一相同。

实施例四:挂钩置物架

如图 13、图 14 所示,滑套 1 为闭合或开合式,卡套 2 为具有卡槽 21 的弧形板。图中挂钩置物架 42 分别固定在卡套 2 两端。滑套 1 与卡套 2 的装配过

程与实施例一相同。

实施例五: 圆形置物架

如图15、图16所示, 滑套1为外部形状呈矩形的闭合式, 卡套2为具有卡槽21的直角槽形板。在直角槽形板上设有与圆状架体43连接的常规的角码(图中未示出), 滑套1与卡套2的装配与实施例一同。

实施例六: 挂架

如图17、图18所示, 滑套1为闭合或开合式, 卡套2为具有卡槽21的弧形板。图中挂架架体44与卡套2一端的外缘固定连接。滑套1与卡套2的装配与实施例一同。

实施例七: 环状置物架

如图19、图20所示, 滑套1为闭合或开合式, 卡套2为具有卡槽21的弧形板。在卡套2的一端设有与环状架体45相连接的平板套座22。滑套1与卡套2的装配与实施例一同。

实施例八: 网篮置物架

如图21、图22所示, 滑套1为外部形状呈矩形的闭合式。卡套2由一硬质杆件弯曲而成, 并形成有卡槽21。通过滑套1和卡套2, 网篮置物架架体46与支承杆3固定连接, 其装配与实施例一同。

实施例九: 卡套安装在固定物上的置物架

如图23、图24所示, 卡套2包括弧形部分20和两侧的套座22。弧形部分20具有卡槽21。套座22上具有固定孔25, 可利用螺钉等将卡套2固定安装在如墙壁或其它固定物上。卡槽21的槽口向上布置。置物架架体44设置在滑套1上。这样, 通过先将滑套1和卡套2如前述实施例一样插接在一起, 或者先将卡套2固定在想要的固定物上, 然后再将滑套1和卡套2插接在一起, 可以将置物架安装在该固定物上。

实施例十: 盘状置物架

如图25、图26所示，滑套1为闭合或开合式，卡套2为具有卡槽21的弧形板，并与盘状置物架47固定连接（例如，铆接或焊接等）。其装配与实施例一相同。

实施例十一：

- 5 如图27所示，在该例中，滑套1上的扣紧部为凸扣紧部12c。卡套2的卡槽21设有卡边210。用以在卡套2卡入凸扣紧部12c后限制卡套2在滑套1径向上的位移。其装配方式与实施例一相同。

权 利 要 求 书

1. 一种置物架连接器, 包括滑套(1)和卡套(2), 其特征在于,
所述滑套(1)上形成有扣体(12), 所述扣体(12)沿所述滑套(1)的轴向设有开口槽(11), 所述扣体(12)上设置有位于所述开口槽(11)两侧的扣紧部(12a/12c); 和
所述卡套(2)上具有卡槽(21), 当所述扣紧部(12a/12c)插入所述卡槽(21)后, 可使所述开口槽(11)的宽度减小。
2. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述卡槽(21)的槽宽 b 略小于所述扣紧部的宽度 a , 在所述扣紧部上部设有弧形导入段(12b)。
3. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述扣体(12)为从所述滑套(1)径向伸出的凸出部分。
4. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述滑套(1)为闭合式, 支承杆(3)穿过其中, 环绕所述滑套(1)的腔孔(10)内壁设有间断布置的定位凸肋(14), 所述定位凸肋(14)的内径略小于所述支承杆(3)的外径, 所述支承杆(3)的外壁上设有与所述凸肋(14)弹性卡扣的定位凹槽(31)。
5. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述滑套(1)为开合式, 支承杆(3)可穿过所述滑套(1)在处于闭合状态时形成的腔体, 所述滑套(1)的与所述开口槽(11)相对的内壁上沿轴向设有轴销结构的合页(13), 其中:
所述滑套(1)的内壁环设有间断布置的定位凸肋(14), 所述定位凸肋(14)的内径略小于所述支承杆(3)的外径, 环绕所述支承杆(3)的外壁设有与所述定位凸肋(14)弹性卡扣的定位凹槽(31);
在所述合页(13)附近的所述滑套(1)腔孔(10)内壁上沿轴向设有开合

定位凸肋(15)。

6. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 环绕所述滑套(1)的腔孔(10)内壁设有一层弹性软胶层(16), 或者所述滑套(1)的整个腔孔(10)内壁为粗糙的壁面。

7. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述扣紧部为凸出的扣紧部(12c), 所述卡槽(21)设有卡边(210), 在卡套(2)卡入所述凸出的扣紧部(12c)后限制卡套(2)在滑套(1)径向上的位移。

8. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述卡套(2)为平板、弧形板或角形板, 所述卡槽(21)沿所述卡套(2)竖向或横向布置, 其槽口向上或向下或向左或向右布置。

9. 根据权利要求1所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述卡套(2)为一杆件, 所述卡槽(21)由所述杆件弯曲形成。

10. 根据权利要求8或9所述的置物架连接器, 其特征在于, 所述卡套(2)与物架架体之间设有套座(22), 所述套座(22)为板形或杆形。

1/14

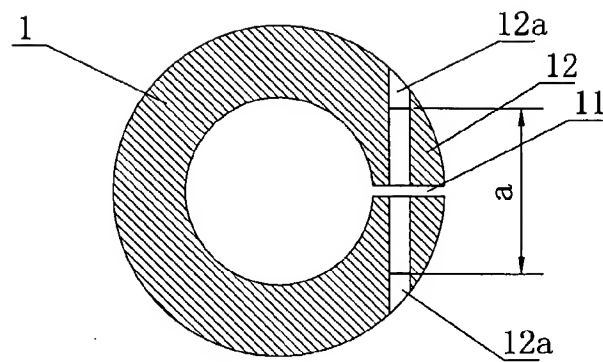


图 1

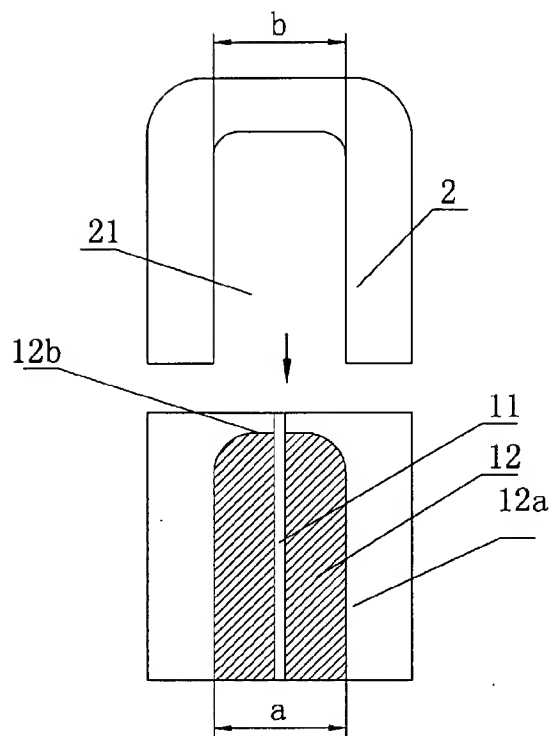


图 2

2/14

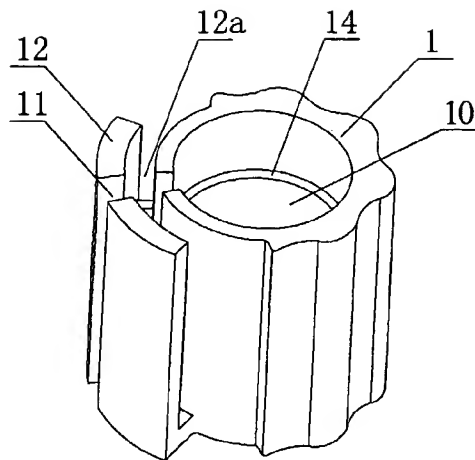


图 3

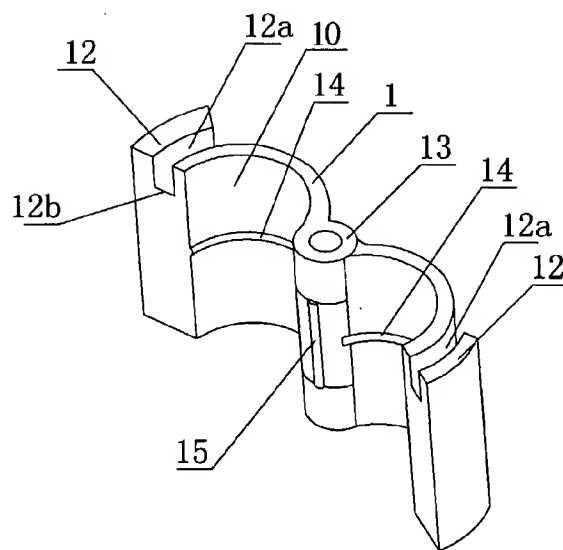


图 4

3/14

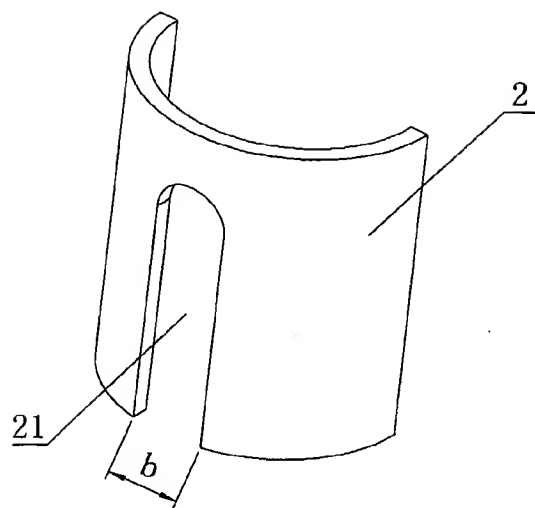


图 5

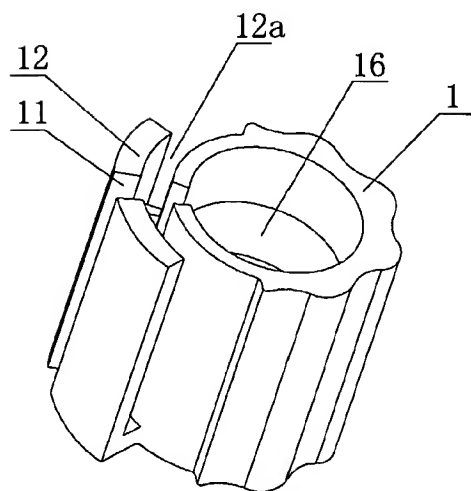


图 6

4/14

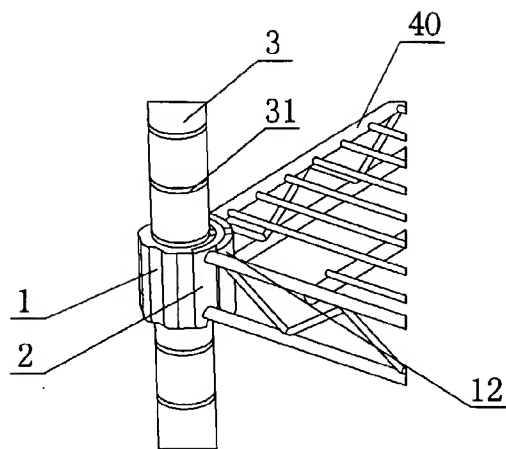


图 7

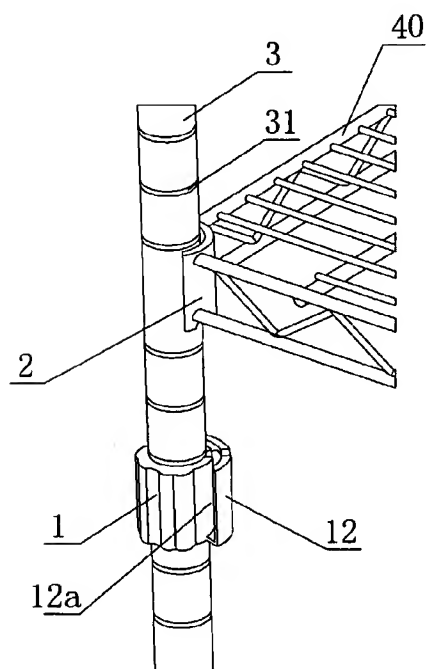


图 8

5/14

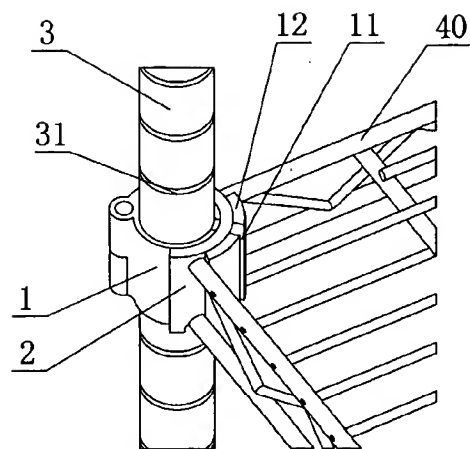


图 9

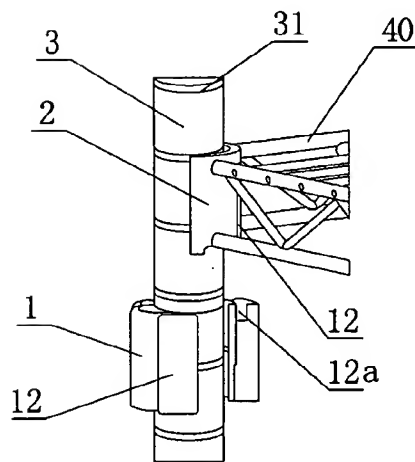


图 10

6/14

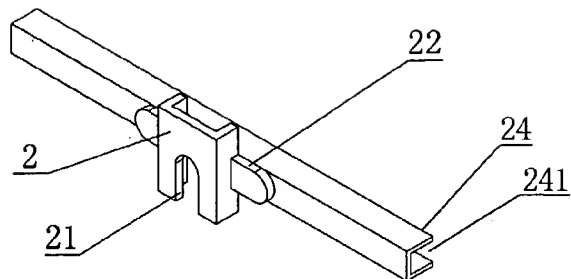


图 11

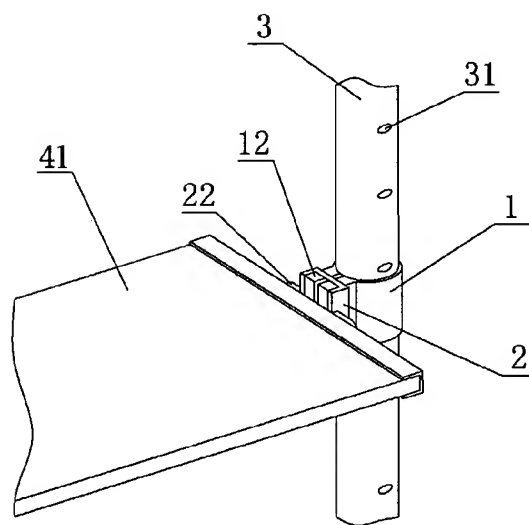


图 12

7/14

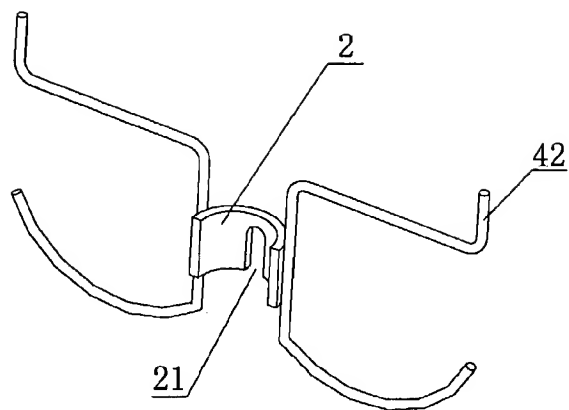


图 13

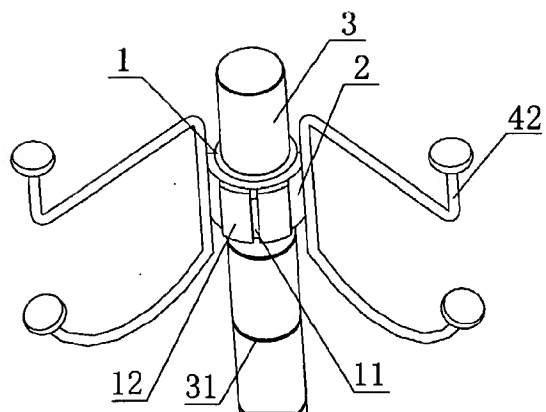


图 14

8/14

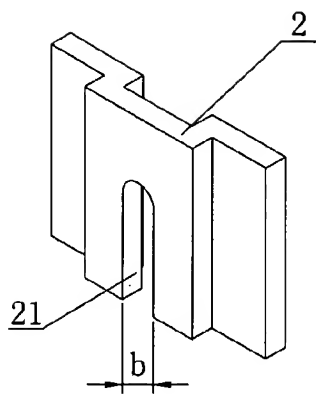


图 15

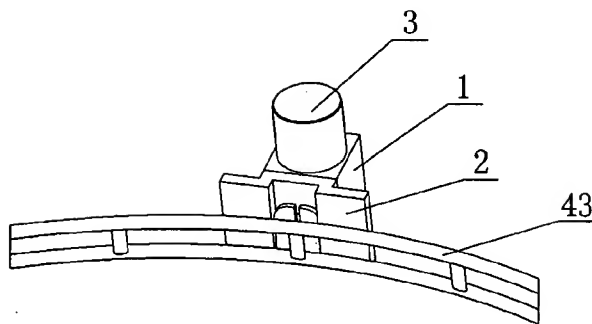


图 16

9/14

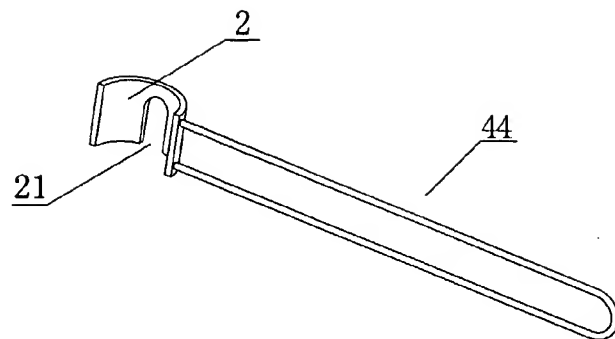


图 17

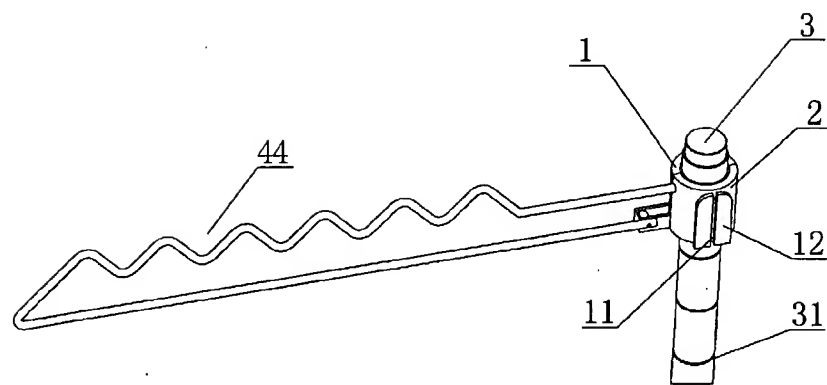


图 18

10/14

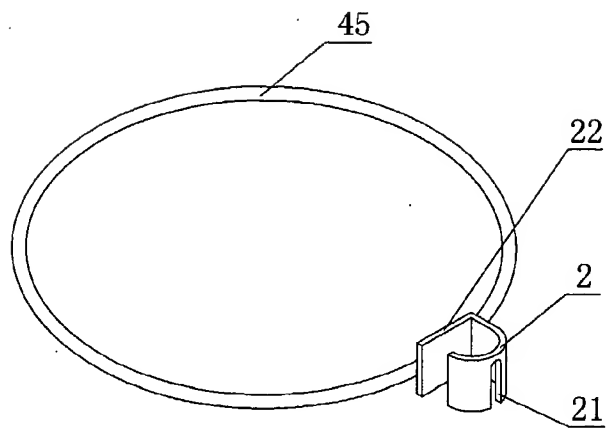


图 19

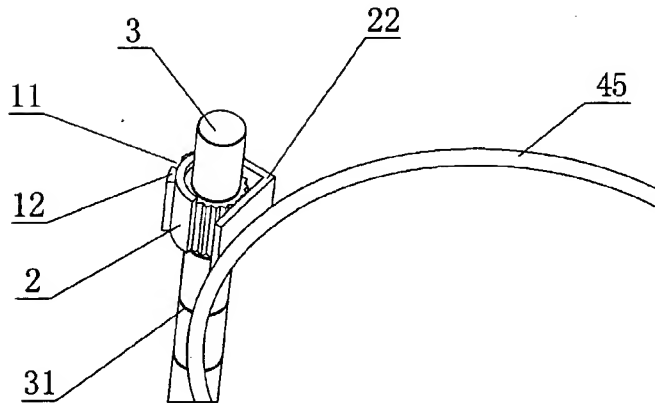


图 20

11/14

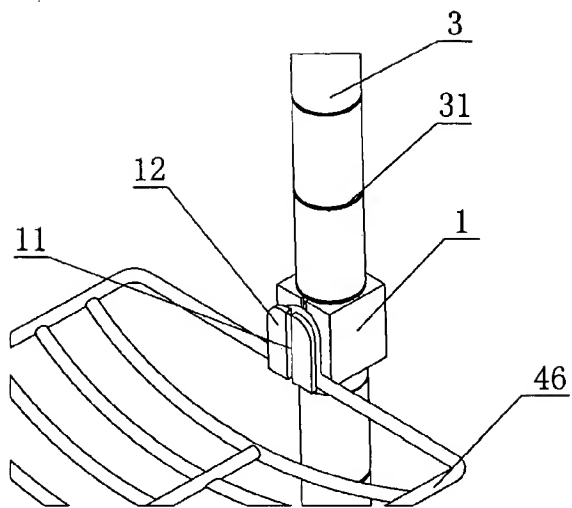


图 21

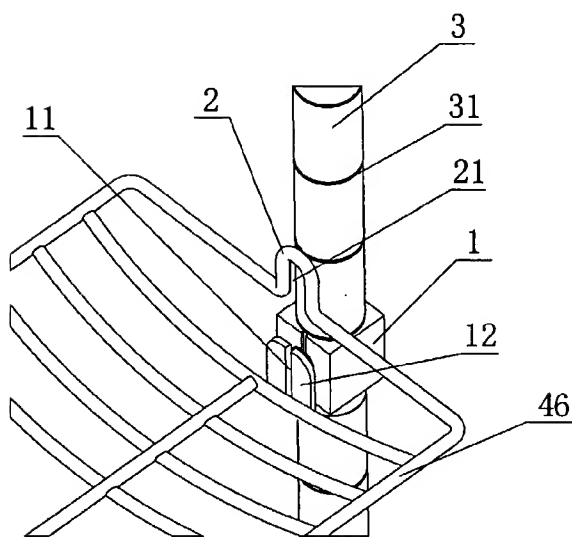


图 22

12/14

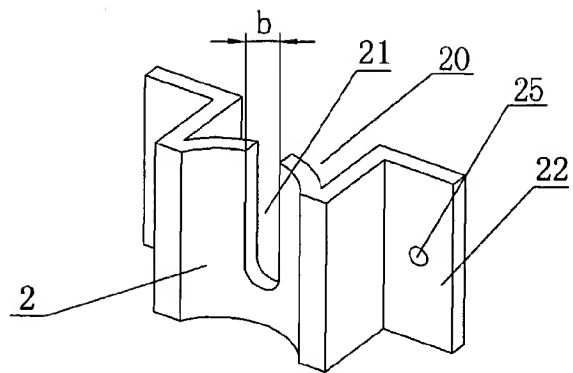


图 23

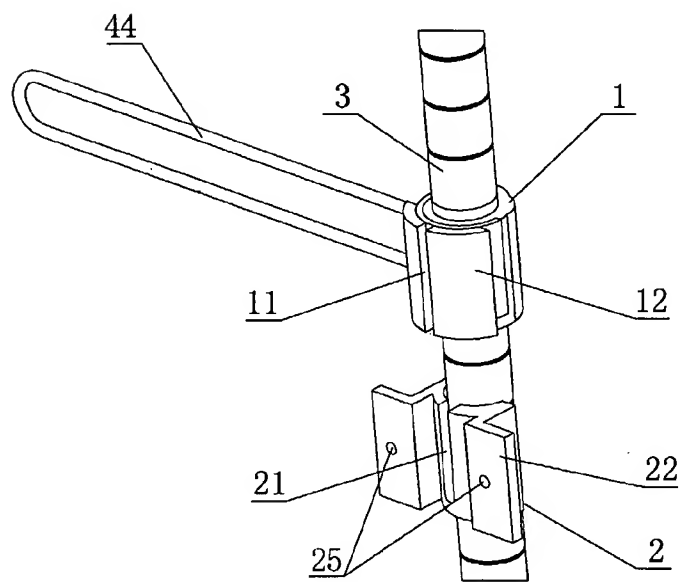


图 24

13/14

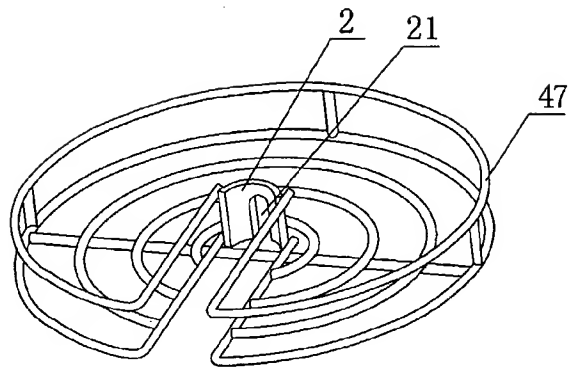


图 25

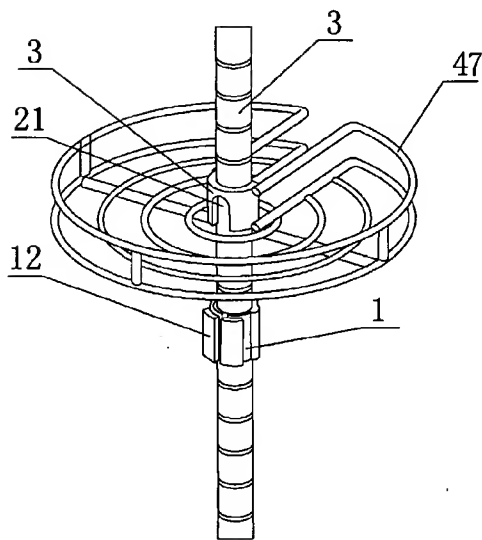


图 26

14/14

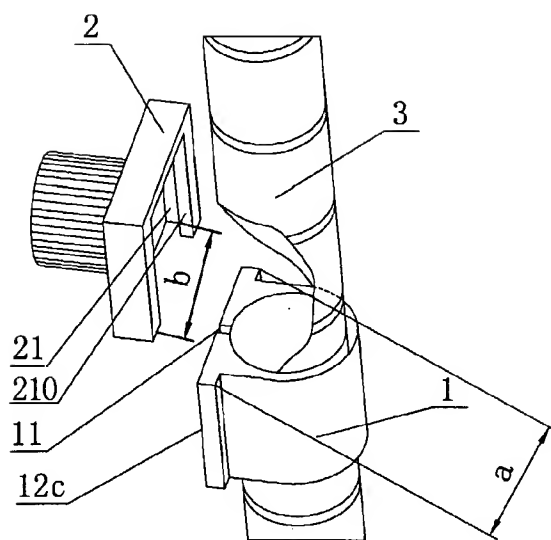


图 27